PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:
2001 -4706

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
A 61 K 7/50

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.06.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **28.06.1999 28.06.1999 04.05.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/9915095 1999/9915094 2000/201795**

(33) Země priority: **GB GB US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.09.2002**
(Věstník č. 9/2002)

(86) PCT číslo: **PCT/US00/17635**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/00163**

(71) Přihlašovatel:
THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati, OH, US;

(72) Původce:
Evans Erica Louise, Hungerford, GB;
Vanoost-Huyze Kristina Emma Inge, Woking, GB;

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273, Praha 4, 14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Kosmetický způsob ošetření pleti

(57) Anotace:

Kosmetický způsob podle tohoto vynálezu sestává: (i) z aplikování na pleť prostředku, který obsahuje (a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku; a (b) látku, která má schopnost udržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo); (ii) z oplachování pleti. uvedené způsoby podle tohoto vynálezu poskytují dobrou úroveň účinků na pleť, jako je dobré zvlhčování, dobrá hydratace, dobré pocitové vnímání na pleti, jemnost, hebkost a/nebo hladkost pleti, přičemž se pouze ve velmi malé míře projevují některé negativní faktory jako je pocit mastnoty, lepkavosti nebo lepivosti.

CZ 2001 - 4706 A3

PV 2001-4706
18.09.02

Kosmetický způsob ošetření pleti

Oblast techniky

Předložený vynález se týká kosmetického způsobu. Zejména pak se tento vynález týká kosmetického způsobu ošetření pleti, který poskytuje dobrou úroveň zvlhčování, hydratace, pocitového vnímání na pleti, na její omak, jemnost a/nebo hladkost pleti.

Dosavadní stav techniky

Kůže je tvořena několika vrstvami buněk, které pokrývají a chrání keratinové a kolagenové vláknité proteiny, které tvoří základ její struktury. O nejvrchnější z těchto vrstev, která se nazývá stratum corneum, je známo, že je složena z proteinových svazků o tloušťce 25 nm, obklopených vrstvami o tloušťce 8 nm. Aniontové povrchově aktivní látky a organická rozpouštědla typicky pronikají membránou ze stratum corneum a delipidizací (tj. odstraněním lipidů ze stratum corneum) rozrušují její celistvost. Tato destrukce povrchu topografické anatomie kůže vede k pocitu drsnosti a může eventuálně dovolit, aby došlo u povrchově aktivní látky nebo rozpouštědla k interakci s keratinem, čímž dochází k podráždění.

Nyní bylo zjištěno, že udržení vhodného gradientu vody skrze stratum corneum je velmi důležité pro její funkčnost. Většina této vody, která je někdy žádoucí a ceněná vzhledem k plastičnosti stratum corneum, pochází ze zdrojů mimo tělo. Pokud je vlhkost příliš nízká, jako je tomu v chladném klimatu, pak nedostatek

18.03.02

vody zůstávající ve vrchních vrstvách stratum corneum nepostačuje k dosažení požadované plasticity tkáně a kůže se začíná loupat a stává se svědivou. Permeabilita kůže se také někdy může snižovat, a to pokud podíl vody, která prochází skrze stratum corneum, není adekvátní. Na druhé straně však příliš velké množství vody na vrchní straně kůže způsobuje, že dochází u stratum corneum k přílišnému absorbování, a to třikrát až pětkrát vyššímu, než je vlastní podíl hmotnosti vázané vody. Potom dochází k botnání a stahování kůže (tvoření vrásek) a může docházet k dvojnásobnému až trojnásobnému vzrůstu permeability kůže vůči vodě a jiným polárním molekulám.

Je tedy zapotřebí způsob, který by napomáhal stratum corneum k tomu, aby byla udržována funkce její ochrany a zadržování vody za optimálních podmínek navzdory škodlivým interakcím, s nimiž může kůže přijít do styku při mytí, práci, rekreaci.

Při dřívějších způsobech ošetřování pleti se často používaly prostředky, které obsahovaly jedno nebo více „činidel poskytujících užitek pleti". Tato činidla poskytující užitek pleti jsou často rozpustná ve vodě. Například jedním ze způsobů, jak dodat pleti velmi vysoké zvlhčení, tkví v tom, že se do takovéhoto prostředku začlení zvlhčující látky, které jsou podobné polyhydridovým alkoholům, jako je například glycerín. Pleťové prostředky s vysokým obsahem polyhydridových alkoholů a tedy s vysokou úrovní zvlhčování, jsou nicméně často spotřebiteli vnímány jako nepříjemné, neboť při jejich aplikování na pleť působí pocity lepivosti či lepkavosti. Zdá se, že existuje přímá souvislost mezi množstvím činidla, poskytujícího užitek pleti, a efektivitou daného prostředku při poskytování užitku pleti. Nicméně však, může také dojít k takové situaci, kdy větší množství činidla poskytujícího užitek pleti může být spojeno s větším rizikem působení doprovodných negativních faktorů. Jeden ze způsobů, zmírňujících takový problém, je oplachování pleti vodou. Nicméně však, při tomto oplachování pleti také dochází ke smývání činidla poskytujícího užitek pleti, a to zejména tehdy, pokud je toto činidlo poskytující užitek pleti, rozpustné ve vodě.

Pro použití v kosmetických prostředcích jsou také velmi dobře známé kvartérní amonné látky. Viz například WO-A-99/27904, WO-A-96/32089 a dále pak EP-A-789 076. Také lze uvést US-A-5 804 205, kde jsou uvedeny prostředky péče o pleť, které jsou nárokované tak, že poskytují vysoký stupeň zvlhčení, aniž by přitom docházelo k pociťování „lepivosti" nebo „lepkavosti". Tyto prostředky obsahují kvartérní amonné sloučeniny, mající dvě alkylové skupiny, které mají 16 až 22 atomů uhlíku, dále pak látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo) a dále nedráždivé hydrofobní mikroskopické kuličky, které mají

18.03.02

průměrnou velikost částeček menší než 50 μm. V nárocích je zde uvedeno, že tyto hydrofobní polymerní mikroskopické kuličky významně snižují „lepivost", která bývá doprovodným jevem při vysokém obsahu vlhkosti. Dále je také v US-A-5 804 205 uveden způsob ošetřování pleti takovýmito prostředky. Nicméně však kvartérní amonné látky, které jsou používané obecně v dané oblasti techniky, často nejsou snadno biologicky odbouratelné a v důsledku toho tedy mohou mít škodlivý vliv na životní prostředí.

Nyní bylo neočekávaně zjištěno, že uvedené kosmetické způsoby, při nichž se ošetřuje plet prostředky, které obsahují alespoň jednu kvartérní amonnou sůl a dále pak látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo) a poté se pleť oplachuje, poskytují dobrou úroveň účinků na pleť, jako je dobré zvlhčování, hydratace, pocitové vnímání na pleti, jemnost, hebkost a/nebo hladkost pleti, přičemž se pouze ve velmi malé míře projevují nějaké negativní faktory jako je pocit mastnosti, lepkavosti nebo lepivosti.

Aniž by se vycházelo z nějakého teoretického základu, či nějakým způsobem vymezovalo teoreticky, předpokládá se, že v prostředku použitém podle tohoto způsobu, kvartérní amonné látky podle tohoto vynálezu mohou působit tvoření bublinek zvlhčovadel a působit na jejich nanášení na pleť. To vede k hladké a stejnoměrné aplikaci tohoto zvhčovadla na pleť, přičemž dochází k minimalizaci pocitů lepivosti/lepkavosti/pocitu mastnosti. Oplachování pak zřejmě dále snižuje negativní faktory smýváním přebytečného zvlhčovadla, jež způsobuje pocit lepivosti nebo mastnosti. U způsobů v dané oblasti techniky, jež v sobě obsahují oplachování, často dochází k tomu, že se odmývá hodně z činidla poskytujícího užitek pleti. Při tomto způsobu se nicméně ale předpokládá, že kvartérní amonné látky snižují ztráty užitečného činidla, přičemž napomáhají ke zmírnění obvyklých negativních faktorů. Dokonce tehdy, když prostředky, použité při těchto způsobech, obsahují extrémně vysoké procento zvhlčovadla, například 30 % hmotnostních, dochází k působení negativních faktorů pouze ve velmi malém rozsahu. Také je zřejmé, že kvartérní amonné látky napomáhají ke snižování ztrát zvlhčovadla z pleti, a dále tedy ke snižování přítomnosti zvlhčovadla v životním prostředí, do něhož se dostává voda z oplachování nebo z oděvů či z praní. Kromě toho je navíc pravděpodobné, že tyto kvartérní amonné látky samy o sobě dodávají užitek vzhledem k péči o pleť, což se týká například dobrého zvlhčování, dobrého pocitu na pleti a přispívají k hebkosti, hladkosti a jemnosti pleti.

18.03.02

Podstata vynálezu

Podle jednoho aspektu tohoto vynálezu se poskytuje kosmetický způsob, který sestává z toho, že se:

(i) na pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku; a

(b) látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo);

(ii) pleť oplachuje.

Uvedené způsoby podle tohoto vynálezu poskytují dobrou úroveň účinků na pleť, jako je dobré zvlhčování, dobrá hydratace, dobré pocitové vnímání na pleti, jemnost, hebkost a/nebo hladkost pleti, přičemž se pouze ve velmi malé míře projevují některé negativní faktory jako je pocit mastnoty, lepkavosti nebo lepivosti.

Zde uvedené způsoby sestávají z toho, že se aplikují na pleť prostředky, které obsahují alespoň jednu kvartérní amonnou látku a zvlhčovací činidlo, a potom se pleť oplachuje.

Kosmetické způsoby

Při způsobech podle tohoto vynálezu se aplikují na pleť prostředky, které obsahují alespoň jednu kvartérní amonnou látku a zvlhčovací činidlo a poté se pleť oplachuje. Prostředky, které se používají při zde uvedených způsobech jsou zde nyní níže podrobněji popsány.

Uvedené způsoby podle tohoto vynálezu poskytují dobrou úroveň účinků na pleť, jako je dobré zvlhčování, dobrá hydratace, dobré pocitové vnímání na pleti, jemnost, hebkost a/nebo hladkost pleti, přičemž se pouze ve velmi malé míře projevují některé negativní faktory jako je pocit mastnoty, lepkavosti nebo lepivosti. Zejména pak poskytuje tento uvedený způsob dobré zvlhčování a dobrý hydratační užitek pro pleť, avšak neponechává na pleti pocit mastnosti. Zde předložený způsob musí sestávat z toho, že se:

18.03.02

(i) na pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku; a

(b) látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo);

(ii) pleť oplachuje.

První krok (i) může být použitý na vlhkou pleť nebo na suchou pleť. Pro obzvláště zvlhčovací a/nebo hydratační účinky na pleť je výhodné, aby byl krok (i) prováděn na suché pleti.

Proto tedy jeden výhodný aspekt podle předloženého vynálezu sestává z toho, že se:

(i) na suchou pleť aplikuje prostředek, který obsahuje alespoň jednu kvartérní amonnou látku; a látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo);

(ii) pleť oplachuje.

Druhý výhodný aspekt podle předloženého vynálezu v sobě zahrnuje výše uvedený způsob s přídavnou aplikací uvedeného prostředku na vlhkou pleť. Proto tedy výhodný způsob sestává z toho, že se:

(i) na suchou pleť aplikuje prostředek, který obsahuje alespoň jednu kvartérní amonnou látku; a látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo);

(ii) pleť oplachuje pod sprchou;

(iii) aplikuje další uvedený prostředek; a

(iv) dále se oplachuje.

Často dochází k poškozování lidské pleti tím, že je opakovaně vystavována působení povrchově aktivních látek, které jsou obsaženy v prostředcích používaných při běžné praxi v průběhu praní a mytí. Bylo zjištěno, že toto poškozování je možné zmírňovat pomocí zde uvedených způsobů.

Proto tedy podle jiného výhodného aspektu tento zde uvedený způsob sestává z toho, že se:

(i) pleť umývá, přičemž se použije prostředek, obsahující povrchově aktivní látky;

(ii) pleť oplachuje;

18.03.02

(iii) na vlhkou pleť aplikuje prostředek, obsahující alespoň jednu kvartérní amonnou látku a látku, která má schopnost zadržovat vodu nebo vlhkost v pleti (zvlhčovadlo);

(iv) pleť oplachuje.

Bylo také dále zjištěno, že je tento zde uvedený způsob obzvláště užitečný, pokud je začleněn jako část běžně používané praxe.

Proto tedy podle jiného výhodného aspektu tento zde uvedený způsob sestává z toho, že se:

(i) na pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku;

(b) zvlhčovadlo; a

(ii) pleť oplachuje;

(iii) opakují kroky (i) a (ii) v průběhu 48 hodin.

Bylo také dále zjištěno, že je tento zde uvedený způsob obzvláště užitečný, pokud je začleněn jako část běžně používané praxe při holení.

Proto tedy podle jiného výhodného aspektu tento zde uvedený způsob sestává z toho, že se:

(i) pleť holí;

(ii) případně pleť oplachuje;

(iii) na pleť aplikuje prostředek, obsahující:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku;

(b) zvlhčovadlo; a

(iv) pleť oplachuje.

Zde uvedené způsoby mohou být také užitečné pro zmírnění poškozování pleti, když je pleť vystavována působení ultrafialového záření, dále poškozování pleti, je-li pleť vystavována působení vody během plavání nebo při podobných případech, kdy je možnost poškozování pleti, když je pleť vystavována působení vody například během koupání.

18.03.02

Prostředek

S výhodou obsahují prostředky pro použití tohoto vynálezu bublinky, obsahující kvartérní amonnou látku a zvlhčovadlo. Ve zde použitém smyslu se pod pojmem „bublinka" rozumí jedna dvojná vrstva nebo více dvojných vrstev, které jsou uspořádány do uzavřeného, obvykle sférického geometrického uspořádání, přičemž takováto dvojná vrstva obsahuje kvartérní amonnou látku, jak zde je níže uvedeno. S výhodou pak tyto bublinky obsahují kvartérní amonnou látku a zvlhčovadlo. Ve zde uvedených prostředcích jsou s výhodou tyto bublinky v podstatě kulovitého tvaru. Přítomnost bublinek v prostředcích podle tohoto vynálezu je možné detegovat pomocí mikroskopické analýzy (za použití mikroskopie s polarizovaným světlem při zvětšení x 60 s použitím Nikon Eclipse E800 mikroskopu).

Výhodné je, pokud uvedené bublinky mají číselně střední velikost 0,01 μm až 30 μm, s větší výhodou pak 0,1 μm až 15 μm.

S výhodou jsou prostředky pro použití podle zde uvedeného způsobu ve formě krémů, pleťových mlék, suspenzí, gelů a podobně. S výhodou potom jsou prostředky pro použití podle zde uvedeného způsobu ve formě emulze olej-ve-vodě, jež jsou tvořené jednou nebo více olejovými fázemi ve vodné kontinuální fázi, přičemž každá olejová fáze obsahuje jednu olejovou komponentu nebo směs olejových komponent v mísitelné nebo homogenní formě, avšak uvedené rozdílné olejové fáze obsahují různé látky nebo kombinace látek, které se od sebe navzájem liší.

Je výhodné, pokud prostředky pro použití podle zde uvedeného způsobu obsahují méně než 10 % hmotnostních, s výhodou pak méně než 5 % hmotnostních, výhodněji méně než 3 % hmotnostní aniontového povrchově aktivního činidla, a ještě výhodnější je, pokud aniontové povrchově aktivní činidlo neobsahují vůbec.

Prostředky podle tohoto vynálezu jsou s výhodou formulovány tak, aby hodnota viskozity produktu byla alespoň 1 000 mPa.s a výhodné je rozmezí 1 000 mPa.s až 300 000 mPa.s, ještě výhodnější je potom rozmezí 2 500 mPa.s až 250 000 mPa.s a zvláště pak 5 000 mPa.s až 200 000 mPa.s (teplota 26,8 °C, bez příměsi, Brookfield DV-II+ Spindle CP52/CP41).

18.03.02

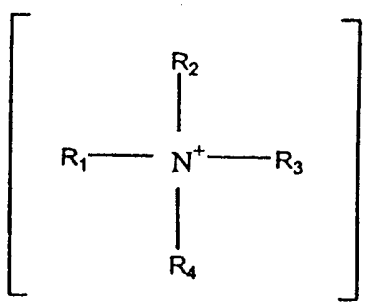
Kvartérní amonná látka

Prostředky podle tohoto vynálezu musí obsahovat alespoň jednu kvartérní amonnou látku. Pro použití ve zde uvedených kosmetických prostředcích je možné použít jakoukoliv kvartérní amonnou látku. Ve zde použitém smyslu se pod pojmem „kvartérní amonná látka" rozumí sloučenina nebo směs sloučenin, které mají kvartérní dusíkový atom substituovaný jednou nebo více, s výhodou pak dvěma, skupinami, které obsahují šest nebo více uhlíkových atomů. Výhodné je, když jsou kvartérní amonné látky pro zde uvedené použití, snadno biologicky odbouratelné. Ve zde použitém smyslu se pod pojmem „snadno biologicky odbouratelné" rozumí, že se podle OECD 301 testu alespoň 60 % těchto sloučenin mineralizuje během doby 28 dnů. S výhodou jsou kvartérní amonné látky pro zde uvedené použití vybrané ze skupiny, kterou tvoří ty, jež mají kvartérní dusíkový atom substituovaný dvěma skupinami, přičemž každá tato skupina obsahuje deset nebo více, s výhodou 12 nebo více, uhlíkových atomů. Vysoce výhodné jsou pro zde uvedené použití ty kvartérní amonné látky, jež jsou vybrané z těch, které jsou schopné tvořit bublinky v polárních rozpouštědlech, jak lze zjistit pomocí mikroskopické analýzy (za použití mikroskopie s polarizovaným světlem při zvětšení x 60 s použitím Nikon Eclipse E800 mikroskopu).

Je výhodné, pokud prostředky pro použití podle zde uvedeného způsobu obsahují alespoň 0,01 % hmotnostní, výhodněji pak alespoň 0,1 % hmotnostní, ještě výhodněji alespoň 1,5 % hmotnostních a ještě více výhodněji alespoň 3 % hmotnostní kvartérní amonné látky.

S výhodou jsou kvartérní amonné látky pro zde uvedené použití vybrány ze skupiny, kterou tvoří:

(a) kvartérní amonné látky obecného vzorce I:



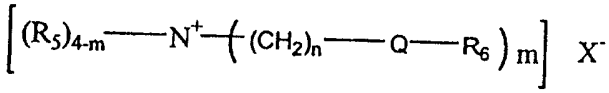
X^- (I),

18.03.02

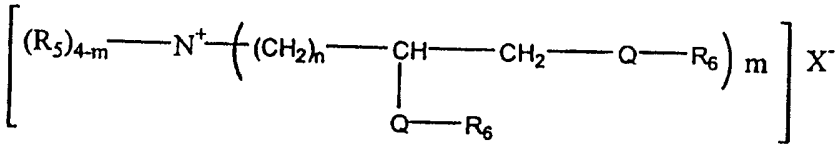
kde R_1 a R_2 znamenají každý C_1-C_4 alkylové nebo C_1-C_4 hydroxyalkylové skupiny nebo vodík. R_3 a R_4 znamenají každý alkylové nebo alkenylové skupiny mající 8 až 22 uhlíkových atomů. X^- je anion tvořící sůl, kompatibilní s kvartérní amonnou solí a jinými doplňkovými složkami.

Mezi výhodné kvartérní amonné sloučeniny tohoto typu patří kvarterizované aminy obecného vzorce I, kde R_1 a R_2 jsou methyl nebo hydroxyethyl a R_3 a R_4 jsou lineární nebo rozvětvené alkylové nebo alkenylové řetězce obsahující alespoň 11 atomů, s výhodou pak alespoň 15 uhlíkových atomů.

(b) kvartérní amonné látky obecného vzorce II nebo III:



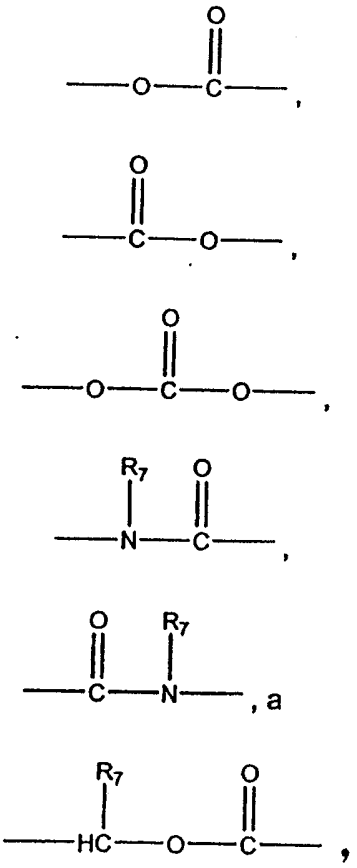
(II),



(III),

kde každá z R_5 jednotek je nezávisle vybrána ze skupiny, kterou tvoří vodík, C_1-C_6 alkyl s rozvětveným nebo přímým řetězcem, C_1-C_6 hydroxyalkyl s rozvětveným nebo přímým řetězcem, a jejich směsi, s výhodou pak methyl a hydroxyethyl; každá R_6 jednotka je nezávisle vybrána ze skupiny, kterou tvoří C_{11}-C_{22} alkyl s rozvětveným nebo přímým řetězcem, C_{11}-C_{22} alkenyl s rozvětveným nebo přímým řetězcem, a jejich směsi; X^- je anion, který je kompatibilní s aktivními látkami pro péči o pleť a jinými doplňkovými složkami; m je číslo 1 až 4, s výhodou 2; n je číslo 1 až 4, s výhodou 2 a Q je karbonylová jednotka, vybraná ze skupiny, kterou tvoří následující sloučeniny:

18.03.02



kde R_7 znamená vodík, C_1-C_4 alkyl, C_1-C_4 hydroxyalkyl nebo jejich směsi.

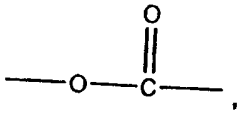
Ve výše uvedené kvartérní amonné sloučenině například jednotka $-QR_6$ obsahuje mastnou acylovou jednotku, která je typicky odvozena od triglyceridového zdroje. Tento triglyceridový zdroj je typicky odvozený od loje, parciálně hydrogenovaného loje, sádla, parciálně hydrogenovaného sádla, rostlinných olejů a/nebo parciálně hydrogenovaných rostlinných olejů jako je například kanolový olej, saflorový olej, podzemnicový olej, olej z řepkového semena, slunečnicový olej, kukuřičný olej, sójový olej, tallový olej, olej z rýžových otrub, atd., a dále pak směsi těchto olejů.

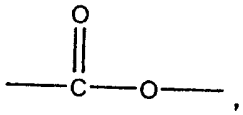
Opačně nabitý ion, X^- ve výše uvedených sloučeninách, je jakýkoliv kompatibilní anion, s výhodou anion silné kyseliny, například chlorid, bromid, dále pak methylsulfát, ethylsulfát, síran, dusičnan, a podobně, přičemž výhodnější je

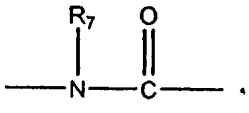
18.03.02

chlorid nebo methylsulfát. Tento anion ovšem také může, aniž by to však znamenalo výhodu, nést dvojitý náboj, a v takovém případě potom X^- reprezentuje polovinu skupiny.

Mezi výhodné kvartérní amonné sloučeniny podle tohoto vynálezu patří diesterové a/nebo diamidové kvartérní amonné (DEQA = diester and/or diamide Quaternary Ammonium) sloučeniny; tyto diestery a diamidy jsou obecného vzorce II, kde karbonylová skupiny Q je vybrána z:







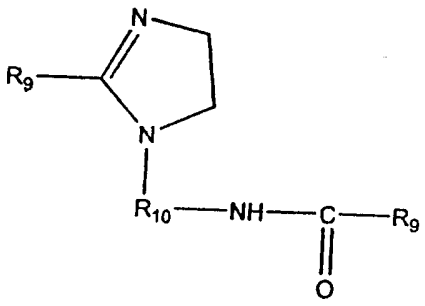
Lojový, kanolový a palmový olej jsou příhodné a poměrně levné zdroje mastných acylových jednotek, které jsou vhodné pro použití podle tohoto vynálezu jako R_6 jednotky.

Opačně nabitý ion, X^- může být chlorid, bromid, dále pak methylsulfát, formiát, síran, dusičnan a jejich směsi. Ve skutečnosti anion, X, je přítomen jenom jako opačně nabitý ion kvartérních amonných sloučenin s pozitivním nábojem. Rozsah tohoto vynálezu není nijak omezen, pokud se týká požadavku na nějaký zvláštní anion.

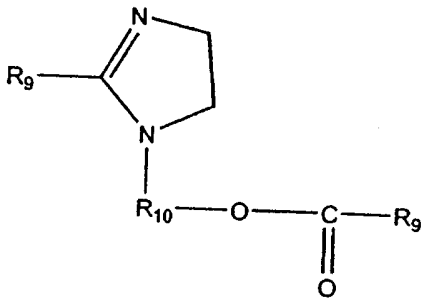
18.03.02

Při zde uvedeném použití pak, pokud je specifikován diester, znamená to zahrnutí monoesteru a triesteru, jež jsou běžně přítomny jako výsledek výrobního způsobu.

(c) kvartérní amonné látky obecného vzorce IV nebo V:



(IV),



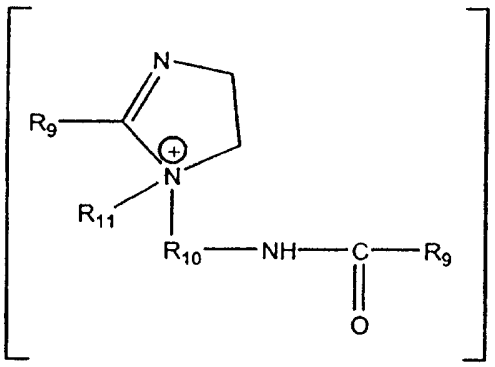
(V),

kde R_9 je acyklická alifatická C_{15}-C_{21} uhlovodíková skupina a R_{10} je C_1-C_6 alkylová nebo alkylenová skupina.

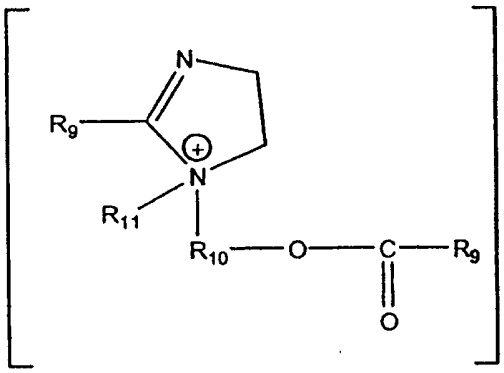
Uvedené amonné sloučeniny, které nemají hodnotu pK_a větší než 4, jsou schopné generovat kationtový náboj *in situ*, když jsou dispergovány ve vodném roztoku, s tím, že hodnota pH finálního prostředku není vyšší než 6.

18.03.02

(d) kvartérní amonné látky obecného vzorce VI nebo VII:



X^- (VI),



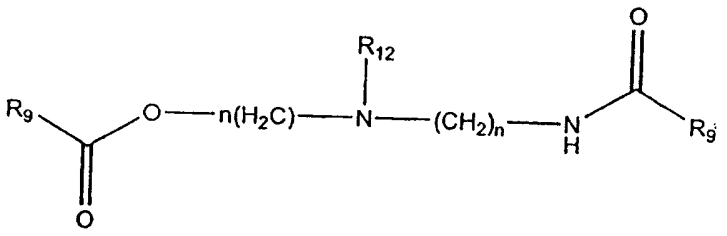
X^- (VII),

kde R_9 a R_{10} jsou zde výše specifikovány a R_{11} je vybrán z C_1-C_4 alkylových a hydroxyalkylových skupin.

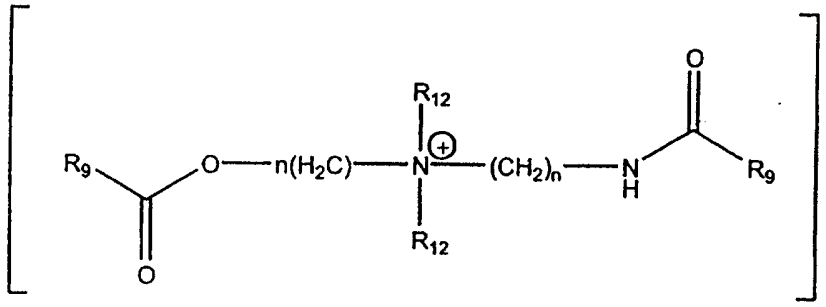
Opačně nabitý ion, X^- může být chlorid, bromid, dále pak methylsulfát, formiát, síran, dusičnan a jejich směsi. Ve skutečnosti anion, X, je přítomen jenom jako opačně nabitý ion kvartérních amonných sloučenin s pozitivním nábojem. Rozsah tohoto vynálezu není nijak omezen, pokud se týká požadavku na nějaký zvláštní anion.

18.03.02

(e) kvartérní amonné látky obecného vzorce VIII nebo IX:



(VIII),



(IX),

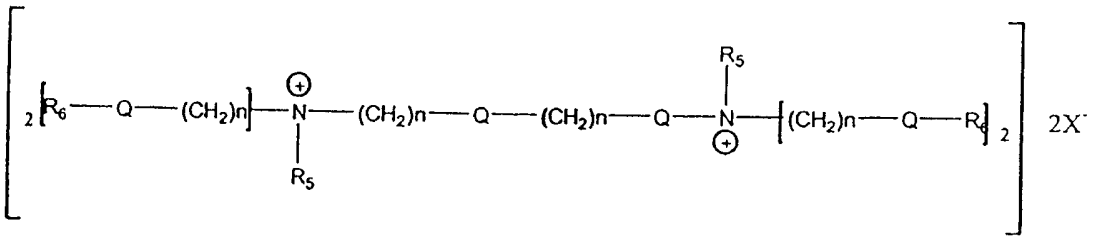
kde n je číslo 1 až 6, R_9 je vybráno z acyklických alifatických C_{15}-C_{21} uhlovodíkových skupin a R_{12} je vybráno z C_1-C_4 alkylových nebo hydroxyalkylových skupin.

Uvedené amonné sloučeniny obecného vzorce VIII, které nemají hodnotu pK_a větší než 4, jsou schopné generovat kationtový náboj *in situ*, pokud jsou dispergovány ve vodném roztoku, s tím, že hodnota pH finálního prostředku není vyšší než 6.

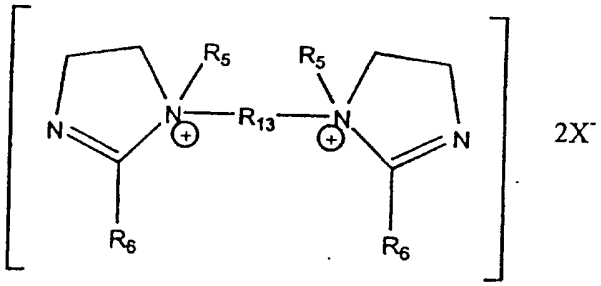
Opačně nabitý ion, X^- (viz obecný vzorec IX) může být chlorid, bromid, methylsulfát, formiát, síran, dusičnan a jejich směsi. Ve skutečnosti anion, X, je přítomen jenom jako opačně nabitý ion kvartérních amonných sloučenin s pozitivním nábojem. Rozsah tohoto vynálezu není nijak omezen, pokud se týká požadavku na nějaký zvláštní anion.

18.03.02

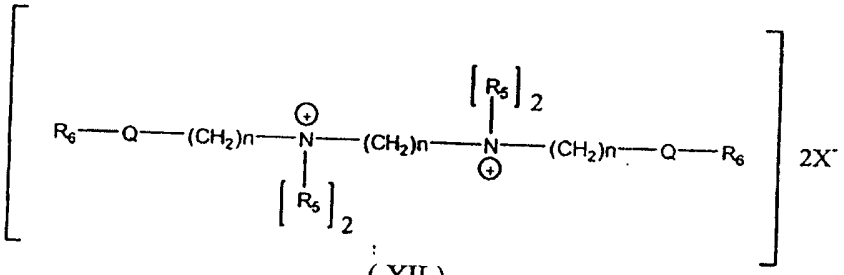
(f) dikvartérní amonné látky obecného vzorce X, XI, XII nebo XIII:



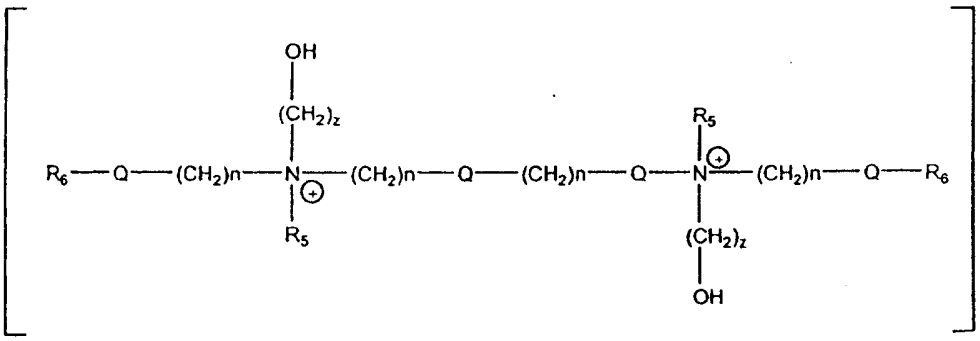
(X),



(XI),



(XII),



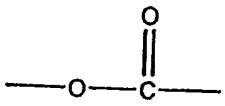
(XIII),

18.03.02

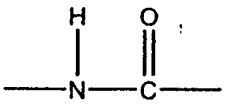
kde R_5, R_6, Q, n a X^- jsou výše definovány ve vztahu k obecným vzorcům II a III, R_{13} je vybráno z C_1-C_6 alkylenových skupin, s výhodou pak je to ethylenová skupina a z je číslo 0 až 4.

(g) směsi výše uvedených kvartérních amonných sloučenin.

Mezi výhodné kvartérní amonné látky pro použití podle tohoto vynálezu patří ty, které jsou zde uvedené výše pod bodem (b). Zejména výhodné jsou pak diesterové a/nebo diamidové kvartérní amonné (DEQA) sloučeniny obecného vzorce II, který je zde výše uvedený. Mezi výhodné diestery pro zde uvedené použití jsou takové sloučeniny obecného vzorce II, kde R_5, R_6 a X^- jsou takové, jak je zde výše definováno a Q je:



Mezi výhodné diamidy pro zde uvedené použití patří takové, jež jsou obecného vzorce II, kde R_5, R_6 a X^- jsou takové, jak je zde výše definováno a Q je:



Mezi výhodné kvartérní amonné soli vhodné pro použití podle tohoto vynálezu patří například N,N-di(kanolyl-oxy-ethyl)-N,N-dimethyl amonium chlorid, N,N-di(kanolyl-oxy-ethyl)-N-methyl,N-(2-hydroxyethyl) amonium methylsulfát, N,N-di(kanolyl-oxy-ethyl)-N-methyl,N-(2-hydroxyethyl) amonium chlorid a jejich směsi. Zvláště výhodný je N,N-di(kanolyl-oxy-ethyl)-N-methyl,N-(2-hydroxyethyl) amonium methylsulfát.

Ačkoliv jsou výhodné kvartérní amonné sloučeniny, které jsou odvozené od „kanolyl" mastných acylových skupin, jinými vhodnými příklady kvartérních amonných sloučenin jsou ty, které jsou odvozené od mastných acylových skupin, kde je termín „kanolyl" nahrazen ve výše uvedených příkladech termíny „talloyl, kokoyl,

18.03.02

palmyl, lauryl, oleyl, ricinoleyl, stearyl, palmityl", které korespondují s triglyceridovým zdrojem, z něhož jsou tyto mastné acylové jednotky odvozeny. Tyto alternativní mastné acylové zdroje mohou obsahovat buď plně nasycené nebo s výhodou alespoň částečně nenasycené řetězce.

Zvlhčující látky

Druhou základní podstatnou součástí prostředků podle tohoto vynálezu je obsah zvlhčujících látek. Ve zde použitém smyslu se pod pojmem „zvlhčující látka" rozumí látka, která poskytuje pleti užitek z hlediska zadržování vody. Prostředky podle tohoto vynálezu obsahují zvlhčující látky v množství alespoň 1 % hmotnostní, s výhodou alespoň 5 % hmotnostních, výhodněji alespoň 10 % hmotnostních, ještě výhodněji alespoň 20 % hmotnostních a ještě více výhodné množství je alespoň 30 % hmotnostních zvlhčující látky.

Pro použití v kosmetických prostředcích jsou vhodné jakékoliv zvlhčující látky. Pro použití podle tohoto vynálezu lze uvést například, aniž by se tím jakkoliv omezoval jejich výběr, zvlhčující látky, které jsou popsané například v WO98/22085, WO98/18444 a WO97/01326. Mezi výhodné přídavné zvlhčující látky pro zde uvedené použití, aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, patří takové, které jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří aminokyseliny a jejich deriváty jako je prolin a arginin-aspartát, 1,3-butylenglykol, propylenglykol a voda a kodium tomentosumový extrakt, kolagenové aminokyseliny nebo peptidy, kreatinin, diglycerol, biosacharidová gum-1, glukaminové soli, soli kyseliny glukuronové, soli kyseliny glutamové, polyethylenglykolethery glycerínu (například glycereth 20), glycerín, glycerol monopropoxylát, glykogen, hexylenglykol, med a extrakty z medu nebo jeho deriváty, hydrolyzáty hydrogenovaného škrobu, hydrolyzované mukopolysacharidy, inositol, keratinové aminokyseliny, močovina, LAREX A-200 (dostupné od firmy Larex), glykosaminoglykany, methoxy PEG 10, methyl gluceth-10, a methyl gluceth-20 (oba jsou dostupné od firmy Amerchol, umístěné v Edisonu, NJ), methylglukóza, dále pak 3-methyl-1,3-butandiol, N-acetylglukosaminové soli, polyethylenglykol a jeho deriváty (jako je PEG 15 butandiol, PEG 4, PEG 5 pentaerythritol, PEG 6, PEG 8, PEG 9), pentaerythritol, 1,2-pentandiol, PPG-1 glycerylether, PPG-9, 2-pyrrolidon-5--karboxylová kyselina a její soli jako je glyceryl pca, sacharidisomerát, SEACARE (dostupné od firmy Secma), sericin, hedvábné aminokyseliny, natrium-acetyl-hyaluronát, natrium-hyaluronát, natrium-polyaspartát, natrium-polyglutamát, dále

18.03.02

sorbeth 20, sorbeth 6, cukr a cukrové alkoholy a jejich deriváty jako je například glukóza, mannóza a polyglycerolsorbitol, trehalóza, triglycerol, trimethyolpropan, tris(hydroxymethyl)aminomethanové soli a dále potom drožďové extrakty a jejich směsi.

Výhodněji pak mezi zvlhčující látky pro zde uvedené použití patří takové, které jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří glycerín, močovina, butylenglykol, polyethylenglykol a jejich deriváty, a dále pak jejich směsi. Ještě více výhodnější jsou zvlhčující látky pro zde uvedené použití, jež jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří glycerín, močovina a jejich směsi, zejména pak glycerín.

Přídavné složky

Zde uvedené prostředky mohou obsahovat rozmanité množství přídavných pomocných složek, které jsou vhodné pro zlepšení uvedených prostředků z hlediska lepší kosmetické nebo estetické přijatelnosti nebo pro poskytnutí přídavných užitkových účinků u těchto prostředků. Takové konvenční případné pomocné složky jsou velmi dobře známé odborníkům v dané oblasti techniky. Mezi takovéto složky patří například kosmeticky přijatelné ingredience, jež lze najít v *CFTA International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edition, edited by Wenninger and McEwen, (The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, Inc., Washington, D. C., 1997).* Níže pak jsou zde dále uvedeny příklady těchto případných ingrediencí, aniž by se tím ovšem jakkoliv jejich výběr omezoval.

Polární rozpouštědla

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou také obsahovat polární rozpouštědlo. Pro zde uvedené použití lze použít jakékoli polární rozpouštědlo, které je vhodné pro použití v kosmetických prostředcích. Nicméně však musí být takovéto polární rozpouštědlo dostatečně polární, aby účinně napomáhalo tvoření bublinek podle tohoto vynálezu. Výhodným polárním rozpouštědlem pro použití v uvedených prostředcích podle tohoto vynálezu je voda.

18.03.02

S výhodou obsahují prostředky podle tohoto vynálezu polární rozpouštědlo v množství 10 % hmotnostních až 90 % hmotnostních, výhodněji 20 % hmotnostních až 80 % hmotnostních, ještě více výhodněji pak 30 % hmotnostních až 60 % hmotnostních.

Zvláčňující látky

Vysoce výhodnou přídavnou složkou v prostředcích podle tohoto vynálezu je zvláčňující látka. Zvláčňující látky mají sklon mazat pleť, zvyšovat hladkost, pružnost a elastičnost pleti, zabraňovat nebo zmírňovat suchost pleti a/nebo ochraňovat pleť. Je známo velké množství rozmanitých zvláčňujících látek, jež mohou být použity pro zde uvedené účely. *Sagarin, Cosmetics, Science and Technology, 2nd edition, Vol. 1, str. 32 až 43 (1972)* obsahuje mnoho příkladů látek, které mohou být použity jako zvláčňující látky. S výhodou obsahují prostředky podle tohoto vynálezu více než 1 % hmotnostní, výhodněji pak alespoň 5 % hmotnostních, ještě více výhodněji pak alespoň 10 % hmotnostních zvláčňující látky.

Výhodné zvláčňující látky pro zde uvedené použití jsou vybrány z následujících skupin:

i) Uhlovodíky s přímým nebo rozvětveným řetězcem, mající 7 až 40 uhlíkových atomů, jako je například dodekan, skvalan, vazelína, cholesterol a jejich deriváty, hydrogenovaný polyisobuten, isohexadekan a C_7-C_{40} isoparafíny, což jsou C_7-C_{40} rozvětvené uhlovodíky.

ii) C_1-C_{30} alkoholestery C_1-C_{30} karboxylových kyselin a C_2-C_{30} dikarboxylových kyselin, například isononyl-isononanoát, isopropyl--myristát, myristyl-propionát, isopropyl-stearát, behenyl-behenát, dioktyl-maleát, diisopropyl-adipát a diisopropyl-dilinoleát.

iii) Mono-, di- a tri- glyceridy C_1-C_{30} karboxylových kyselin a jejich ethoxylátované deriváty. Mezi vhodné polyethylenglykolové deriváty glyceridů patří PEG-20 mandlové glyceridy, PEG-60 mandlové glyceridy, PEG-11 avokádové glyceridy, PEG-6 kaprin/kaprylové glyceridy, PEG-20 kukuřičné glyceridy, PEG-60 kukuřičné glyceridy,

18.03.02

PEG-60 glyceridy pupalky dvouleté, PEG-7 glyceryl-kokoát, PEG-30 glyceryl-kokoát, PEG-40 glyceryl-kokoát, PEG-78 glyceryl-kokoát, PEG-80 glyceryl-kokoát, PEG-12 glyceryl-dioleát, PEG-15 glyceryl--isostearát, PEG-20 glyceryl-isostearát, PEG-30 glyceryl-isostearát, PEG-75 glyceridy kakaového másla, PEG-20 glyceridy hydrogenovaného palmového oleje, PEG-70 mangové glyceridy, dále PEG-13 norkové glyceridy, PEG-75 glyceridy shorea másla, PEG-10 olivové glyceridy, PEG-12 glyceridy palmových jader, PEG-45 glyceridy palmových jader, PEG-8 glyceryl laurát a PEG-30 glyceryl laurát. Pro zde uvedené použití jsou vhodné též směsi polyethylenglykolových derivátů glyceridů.

iv) Alkylenglykolestery C_1-C_{30} karboxylových kyselin, například ethylenglykol mono- a di- esterů, a propylenglykol mono-, a di-esterů C_1-C_{30} karboxylových kyselin, například ethylenglykol-distearát.

v) Organopolysiloxanové oleje. Tyto organopolysiloxanové oleje mohou být těkavé, netěkavé, nebo směsi těkavých a netěkavých silikonů. Pod pojmem „netěkavý" se v tomto kontextu rozumí takové silikony, které jsou kapalné za podmínek okolí a mají bod vzplanutí (za podmínek atmosférického tlaku) 100 °C nebo vyšší než 100 °C. Pod pojmem „těkavý" se v tomto kontextu rozumí všechny ostatní silikonové oleje. Vhodné organopolysiloxany mohou být vybrány ze širokého spektra rozmanitých silikonů ve velkém rozpětí širokého rozmezí těkavosti a viskozity. Výhodné jsou netěkavé polysiloxany. Vhodné silikony jsou uvedeny v U. S. patentu č. 5 069 897, vydáno 3. prosince 1991. Výhodné pro zde uvedené použití jsou organopolysiloxany, které jsou vybrané z polyalkylsiloxanů, alkyl substituované dimethikony, dimethikony, polyalkylaryl siloxany a jejich směsi. Výhodnější jsou pro zde uvedené použití polyalkylsiloxany a cyklomethikony. Mezi polyalkylsiloxany jsou výhodné dimethikony.

vi) Rostlinné oleje a hydrogenované rostlinné oleje. Mezi rostlinné oleje a hydrogenované rostlinné oleje patří například saflorový olej, ricinový olej, kokosový olej, bavlníkový olej, menhadenový olej (tj. olej z ryby z čeledi sleďovitých), olej z palmových jader, palmový olej, arašídový olej, sójový olej, řepkový olej, lněný olej, olej z rýžových otrub, olej z borovicové silice, sezamový olej, slunečnicový olej, olej z klíčků, parciálně a zcela hydrogenované oleje z výše uvedených zdrojů a jejich směsi.

19.03.02

vii) Živočišné tuky a oleje, například rybí tuk, lanolin a jejich deriváty, jako je acetylovaný lanolín a isopropyl lanolát. Výhodný je lanolínový olej.

viii) Také jsou dále užitečné C_4-C_{20} alkylethery polypropylenglykolů, estery C_1-C_{20} karboxylových kyselin a polypropylenglykolů, a di- C_8-C_{30} alkylethery, přičemž z nich lze uvést jako příklad PPG-14 butylether, PPG-15 stearylether, dioktylether, dodecyloktylether a jejich směsi.

ix) Polyolové estery karboxylových kyselin.

x) Směsi výše uvedených látek.

Výhodné zvláčňující látky pro zde uvedené použití jsou vybrány ze skupiny kterou tvoří dodekan, skvalan, cholesterol a jejich deriváty, isohexadekan, isononyl--isononanoát, vazelína, lanolín a jejich deriváty, saflorový olej, ricinový olej, kokosový olej, bavlníkový olej, olej z palmových jader, palmový olej, arašídový olej, sójový olej, polyolové estery karboxylových kyselin a jejich směsi. Výhodnější zvláčňující látky pro zde uvedené použití jsou vybrány z polyolových esterů karboxylových kyselin, vazelíny a jejich směsí.

Uvedené estery jsou odvozené od cukru nebo polyolové skupiny a jedné nebo více částí karboxylové kyseliny. V závislosti na dané složce kyseliny a cukru mohou být tyto estery za teploty místnosti buď v kapalné nebo v tuhé formě. Mezi kapalné estery patří například glukózový tetraoleát, glukózové tetraestery mastných kyselin sójového oleje (nenasycené), mannózové tetraestery smíšených mastných kyselin sójového oleje, galaktózové tetraestery kyseliny olejové, arabinózové tetraestery kyseliny linolenové, xylózový tetralinoleát, galaktózový pentaoleát, sorbitolový tetraoleát, sorbitolové hexaestery nenasycených mastných kyselin sójového oleje, xylitolový pentaoleát, sacharózový tetraoleát, sacharózový pentaoleát, sacharózový hexaoleát, sacharózový heptaoleát, sacharózový oktaoleát, a jejich směsi. Mezi tuhé estery patří například sorbitolový hexaester, ve kterém esterové části karboxylové kyseliny jsou palmitoleát a arachidát v molárním poměru 1 : 2; oktaester rafinózy, ve kterém esterové části karboxylové kyseliny jsou linoleát a behenát v molárním poměru 1 : 3; dále heptaester maltózy, kde esterifikující části karboxylové kyseliny jsou části mastných kyselin ze slunečnicových semen a lignocerát v molárním poměru 3 : 4; oktaester sacharózy, kde esterifikující části karboxylové kyseliny jsou části oleátu a behenát v molárním poměru 2 : 6; a oktaester sacharózy, kde esterifikující

18.03.02

části karboxylové kyseliny jsou laurát, linoleát a behenát v molárním poměru 1 : 3 : 4. Výhodnou tuhou látkou je sacharózový polyester, ve kterém je stupeň esterifikace 7 až 8, a kde jsou části mastné kyseliny C_{18} mono-, a/nebo di-nenasycené a behenové, v molárním poměru nenasycená : behenová 1 : 7 až 3 : 5. Zvláště výhodným tuhým cukrovým esterem je oktaester sacharózy, ve kterém je 7 částí mastné kyseliny behenové a 1 část kyseliny olejové v molekule. Mezi jiné další látky patří estery sacharózy a mastných kyselin bavlníkového oleje nebo sójového oleje. Tyto látky jsou dále také uvedeny v U. S. patentu č. 2 831 854; U. S. patentu č. 4 005 196, Jandacek, vydáno 25. ledna 1977; U. S. patentu č. 4 005 195, Jandacek, vydáno 25. ledna 1977; U. S. patentu č. 5 306 516, Letton a kol., vydáno 26. dubna 1994; dále v U. S. patentu č. 5 306 515, Letton a kol., vydáno 26. dubna 1994; U. S. patentu č. 5 306 514, Letton a kol., vydáno 26. dubna 1994; U. S. patentu č. 4 797 300, Jandacek, vydáno 10. ledna 1989; U. S. patentu č. 3 963 699, Rizzi a kol., vydáno 15. června 1976; U. S. patentu č. 4 518 772, Volpenhein, vydáno 21. května 1985; a U. S. patentu č. 4 517 360, Volpenhein, vydáno 21. května 1985.

Polyolové polyestery mastných kyselin, vhodné pro zde uvedené použití mohou být připraveny rozmanitými způsoby, které jsou velmi dobře známé odborníkům v dané oblasti techniky. Mezi tyto způsoby například patří transesterifikace polyolů s methylovými, ethylovými nebo glycerolovými estery mastných kyselin za použití různých katalyzátorů; acylace polyolu s chloridem mastné kyseliny; acylace polyolu s anhydridem mastné kyseliny; a dále acylace polyolu mastnou kyselinou, *per se*. Viz například U. S. patent č. 2 831 854 a U. S. patent č. 4 005 196, Jandacek, vydáno 25. ledna 1977.

Jako zvláště výhodná je látka známá pod názvem INCI polybavlníková sacharóza.

Jiná činidla poskytující užitek pleti

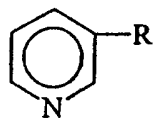
V prostředcích podle zde uvedeného způsobu lze použít další jiná činidla, která poskytují užitek pleti. Mezi taková další činidla poskytující užitek pleti, lze například uvést následující.

18.03.02

(a) *Vitaminové sloučeniny*

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat vitaminové sloučeniny, prekurzory a jejich deriváty. Tyto vitaminové sloučeniny mohou být buď v přírodní formě nebo v syntetické formě. Mezi vhodné vitaminové sloučeniny patří vitamin A (například beta-karoten, kyselina retinová, retinol, retinoidy, retinyl-palmitát, retinyl-proprionát, atd.), vitamin B (například niacin, niacinamid, riboflavin, kyselina panthothenová, atd.), vitamin C (například kyselina askorbová, atd.), vitamin D například ergosterol, ergokalciferol, cholekalciferol, atd.), vitamin E (například tokoferol-acetát, atd.) a vitamin K (například fytonadion, menadion, ftiokol, atd.) sloučeniny. Mezi výhodné vitaminové sloučeniny pro použití v prostředcích podle tohoto vynálezu patří vitaminové B_3 sloučeniny. Vitaminové B_3 sloučeniny jsou zvláště užitečné pro regulování stavu pleti, a při ošetřování pleti, jak je popsáno ve WO-A-97/39733. Pokud jsou přítomny, pak prostředky podle tohoto s výhodou obsahují 0,01 % hmotnostních až 50 % hmotnostních, výhodněji potom 0,1 % hmotnostních až 10 % hmotnostních, ještě výhodněji 0,5 % hmotnostních až 5 % hmotnostních vitaminové B_3 sloučeniny.

Ve zde použitém smyslu pojem „vitaminová B_3 sloučenina" znamená sloučeninu obecného vzorce



kde R je $-CONH_2$ (tj. niacinamid), -COOH (tj. kyselina nikotinová) nebo $-CH_2OH$ (tj. nikotinylalkohol); jejich deriváty; a soli kterékoliv z výše uvedených.

Mezi deriváty výše uvedených vitaminových B_3 sloučenin patří například ty, jež jsou vybrané ze skupiny, sestávající z esterů kyseliny nikotinové, včetně nevasodilatačních esterů kyseliny nikotinové, nikotinylaminokyselin, nikotinylalkoholesterů karboxylových kyselin, N-oxidu kyseliny nikotinové a N-oxidu niacinamidu.

Vhodné příklady výše uvedených vitaminových B_3 sloučenin jsou velmi dobře známé v dané oblasti techniky a komerčně jsou dostupné z mnoha zdrojů, například

18.03.02

lze uvést Sigma Chemical Company (St. Louis, MO); ICN Biomedicals, Inc. (Irvin, CA) a Aldrich Chemical Company (Milwaukee, WI).

Tyto vitaminové sloučeniny mohou být obsažena jako v podstatě čisté látky, nebo jako extrakt, který je získaný vhodnou fyzikální a/nebo chemickou izolací z přírodních (například rostlinných) zdrojů.

(b) *Aktivní látky působící proti tvorbě vrásek a proti atrofii pleti*

Mezi aktivní látky, působící proti tvorbě vrásek a proti atrofii pleti, které mohou být použity v prostředcích podle tohoto vynálezu, patří například, aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, kyselina mléčná a její deriváty, kyselina retinová a její deriváty (například cis a trans) retinol, retinylové estery, niacinamid, kyselina salicylová a její deriváty, síru obsahující D a L aminokyseliny a jejich deriváty a solizejména pak N-acetyl deriváty, přičemž výhodným příkladem z nich je N-acetyl--L-cystein, thioly, například ethanthiol, hydroxykyseliny, kyselina fytová, kyselina lipoová, kyselina lysofosfatidová a činidla působící jako pleťový peeling (například fenol a podobně).

(c) *Antimikrobiální a antifungální aktivní látky*

Mezi aktivní látky, působící jako aktivní antimikrobiální a antifungální látky, které mohou být použity v prostředcích podle tohoto vynálezu, patří například, aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, β-laktamové léčivé látky, chinolové léčivé látky, ciprofloxacin, norfloxacin, tetracyklin, erythromycin, amikacin, 2,2,4′-trichlor-2′-hydroxydifenylether, 3,4,4′-trichlorkarbanilid, fenoxyethanol, fenoxypropanol, fenoxyisopropanol, doxycyklin, kapreomycin, chlorhexidin, chlortetracyklin, oxytetracyklin, clindamycin, ethambutol, hexamidin-isethionát, metronidazol, pentamidin, gentamicin, kanamycin, lineomycin, methacyklin, methenamid, minocyklin, neomycin, netilmicin, paromomycin, streptomycin, tobramycin, miconazol, tetracyklin hydrochlorid, erythromycin, zinek-erythromycin, erythromycin-estolát, erythromycin-stearát, amikacin-sulfát, doxycyklin hydrochlorid, capreomycin-sulfát, chlorhexidin-glukonát, chlorhexidin hydrochlorid, chlortetracyklin hydrochlorid, oxytetracyklin hydrochlorid, clindamycin hydrochlorid,

18.03.02

ethambutol hydrochlorid, metronidazol hydrochlorid, pentamidin hydrochlorid, gentamicin-sulfát, kanamycin-sulfát, lineomycin hydrochlorid, methacyklin hydrochlorid, methenamid-hippurát, methenamid-mandelát, minocyklin hydrochlorid, neomycin-sulfát, netilmicin-sulfát, paromomycin-sulfát, streptomycin-sulfát, tobramycin-sulfát, miconazol hydrochlorid, amanfadin hydrochlorid, amanfadin--sulfát, octopirox, parachlormetaxylenol, nystatin, tolnaftát zinek-pyrithion a clotrimazol.

(c) *Činidla působící jako optický filtr proti slunci*

Zde uvedené prostředky mohou dále také obsahovat činidla, která působí jako optický filtr proti slunci. Pro zde uvedené použití lze použít velmi široké spektrum činidel působích jako optický filtr proti slunci. Mezi takováto činidla, která působí jako optický filtr proti slunci, patří jak organické sloučeniny a jejich soli, tak i anorganické sypké látky. Aniž by se vycházelo z nějakého teoretického základu, či teoretických vymezování, předpokládá se, že činidla působící jako optický filtr proti slunci poskytují ochranu před ultrafialovým zářením pomocí jednoho nebo více následujících mechanismů, mezi něž patří absorpce, rozptýlení, difrakce a odraz, reflex, ultrafialového záření. Aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, jsou tato činidla působící jako optický filtr proti slunci popsána v USA patentu č. 5 087 445, Haffey a kol., vydáno 11. února 1992; v USA patentu č. 5 073 372, Turner a kol., vydáno 17. prosince 1991; v USA patentu č. 5 073 371, Turner a kol., vydáno 17. prosince 1991; v USA patentu č. 5 160 731, Sabatelli a kol., vydáno 3. listopadu 1992; a v USA patentu č. 5 138 089, Sabatelli a kol., vydáno 11. srpna 1992; v USA patentu č. 5 041 282, Sabatelli a kol., vydáno 20. srpna 1991; a dále v USA patentu č. 4 999 186, Sabatelli a kol., vydáno 12. března 1991; v USA patentu č. 4 937 370, Sabatelli a kol., vydáno 26. června 1990; a dále v publikovaném pojednání Segarina a kol., kapitola VII, str. 189 a následující, a to v *Cosmetics Science and Technology.* Výhodnými z těchto činidel působících jako optický filtr proti slunci, jež jsou užitečná podle tohoto vynálezu, jsou taková, jež jsou vybrána ze skupiny, sestávající z 2-ethylhexyl-*p*-methoxycinnamátu, oktyl-salicylátu, oktokrylenu, oxybenzonu, dále pak 2-ethylhexyl-N,N-dimethylaminobenzoátu, kyseliny *p*-aminobenzoové, kyseliny 2-fenylbenzimidazol-5-sulfonové, homomenthyl-salicylátu, DEA *p*-methoxy-cinnamátu, 4,4'-methoxy-terc.butyldibenzoylmethanu, 4-isopropyldibenzoylmethanu, 3-(4-methylbenzyliden) kafru, 3-benzyliden kafru, esteru kyseliny 4-N,N-di-methylaminobenzoové a 2,4-dihydroxybenzofenonu, esteru kyseliny 4-N,N-dimethyl-

18.03.02

aminobenzoové a 2-hydroxy-4-(2-hydroxyethoxy)benzofenonu, dále pak esteru kyseliny 4-N,N-dimethylaminobenzoové a 4-hydroxydibenzoylmethanu, esteru kyseliny 4-N,N-dimethylaminobenzoové a 4-(2-hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu, esteru kyseliny 4-N,N-di(2-ethylhexyl)aminobenzoové a 2,4-dihydroxybenzofenonu, esteru kyseliny 4-N,N-di(2-ethylhexyl)aminobenzoové a 2-hydroxy-4-(2-hydroxyethoxy)benzofenonu, esteru kyseliny 4-N,N-di(2-ethylhexyl)aminobenzoové a 4-hydroxydibenzoylmethanu, esteru kyseliny 4-N,N-di(2-ethylhexyl)aminobenzoové a 4-(2--hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu, esteru kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 2,4-dihydroxybenzofenonu, esteru kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 2-hydroxy-4-(2-hydroxyethoxy)benzofenonu, esteru kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 4-hydroxydibenzoylmethanu, esteru kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 4-(2-hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu, oxidu titaničitého, oxidu zinečnatého, oxidu železa, a jejich směsí.

Výhodnějšími z těchto činidel působících jako optický filtr proti slunci, jež jsou užitečná podle tohoto vynálezu, jsou taková, jež jsou vybrána ze skupiny, sestávající z 2-ethylhexyl-N,N-dimethyl-*p*-aminobenzoátu, 2-ethylhexyl-*p*-methoxycinnamátu, oktokrylenu, oktyl-salicylátu, homomenthyl-salicylátu, kyseliny *p*-aminobenzoové, oxybenzonu, kyseliny 2-fenylbenzimidazol-5-sulfonové, DEA *p*-methoxycinnamátu, 4,4'-methoxy-terc.butyldibenzoylmethanu, 4-isopropyldibenzoylmethanu, 3-(4-methylbenzyliden) kafru, 3-benzyliden kafru, esteru kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 4-(2-hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu, oxidu titaničitého, oxidu zinečnatého, oxidu železa, a jejich směsí.

Přesné množství, které lze použít, je velmi závislé na volbě daného činidla působícího jako optický filtr proti slunci, a dále na požadovaném ochranném slunečním faktoru (Sun Protection Factor –„SPF“), jehož má být dosaženo. SPF se obecně stanovuje jako fotoochrana daného optického filtru proti slunci před vznikem erytému. Viz *Federal Register*, Vol. 43, No. 166, str. 38206 až 38269, ze dne 25. srpna 1978.

18.03.02

Zahušťovadla

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou také s výhodou obsahovat zahušťovadla. Pro použití ve zde uvedených kosmetických prostřecích je možné použít jakákoliv vhodná zahušťovadla, jež se v kosmetických prostředcích používají. Výhodná zahušťovadla jsou vybrána z neiontových ve vodě rozpustných polymerů, mastných alkoholů a jejich směsí. Mezi vhodné neiontové polymery patří takové ve vodě rozpustné polymery, jež jsou vybrány ze skupiny, do které patří celulózové ethery (například hydroxybutylmethylcelulóza, hydroxypropylcelulóza, hydroxypropylmethylcelulóza, ethylhydroxyethylcelulóza, hydrofobicky modifikovaná hydroxyethylcelulóza a hydroxyethylcelulóza), poly(ethylenoxid), polyvinylalkohol, polyvinylpyrrolidon, hydroxypropyl guar gum, amulóza, hydroxy-ethylamylóza, škrob a deriváty škrobu. Vhodnými mastnými alkoholy jsou mastné alkoholy mající vyšší molekulovou hmotnost, netěkavé, primární alkoholy obecného vzorce

$$RCH_2OH$$

kde R je C_8-C_{20} alkylová skupina. Mohou být připraveny z přírodních tuků nebo olejů redukcí skupinou –COOH v mastné kyselině na hydroxylovou skupinu. Alternativně, identicky nebo podobně strukturované mastné alkoholy mohou být připraveny pomocí známých konvenčních syntetických způsobů, jež jsou známé v dané oblasti techniky. Mezi vhodné mastné alkoholy patří, aniž by tím byl jejich výběr jakkoliv limitován, například ty, jež jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří behenylalkohol, C_9-C_{11} alkoholy, C_{12}-C_{13} alkoholy, C_{12}-C_{15} alkoholy, C_{12}-C_{16} alkoholy, C_{14}-C_{15} alkoholy, kaprylalkohol, cetearylalkohol, kokosový alkohol, decylalkohol, isocetylalkohol, isostearylalkohol, laurylalkohol, oleylalkohol, alkohol z palmových jader, stearylalkohol, cetylalkohol, lůjalkohol, tridecylalkohol nebo myristylalkohol.

Jiné další přídavné pomocné látky

Prostředky použité podle tohoto vynálezu mohou také s výhodou obsahovat ve velmi širokém rozmezí i další přídavné pomocné látky. Tyto přídavné látky musí

18.03.02

ovšem být farmaceuticky přijatelné. Ingredience vhodné pro použití ve zde uvedených prostředcích podle tohoto vynálezu lze například, aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, vybrat ze skupiny, kterou tvoří: abraziva, absorbenty, látky aktivně působící proti akné, prostředky proti spékání, antiperspirační činidla, antioxidanty, protivirové prostředky, umělé vyčiňovací prostředky, a urychlovače, biologická aditiva, bělicí činidla, bělicí aktivátory, dále pak zjasňovače, plniva, tlumivá a pufrovací činidla, chelatační činidla, chemická aditiva, barviva, kosmetické látky, čisticí prostředky, kosmetické adstringentní (stahující) látky, kosmetické biocidy, denaturáty, deodoranty, látky působící na šupinkovité odlupování odumřelé kůže, depilační látky, léčivé adstringentní látky, barviva, činidla působící na přenášení barviv, enzymy, vnější analgetika, generátory pěny, vonné látky, látky působící tvoření filmu, parfémové složky, insekticidní repelenty, látky působící proti plísni, nesteroidní protizánětlivě působící látky, neprůsvitně působící látky, kaliva, oxidativní barviva, oxidující barviva, ingredience proti působení škůdců, dále pak látky pro úpravu hodnoty pH jako je kyselina citronová, pH pufrující činidla, farmaceuticky účinné látky, zvláčňující látky, ochranné a konzervační látky, lapače volných radikálů, pleť, vlasy nebo nehty bělicí činidla, kondicionéry na pleť, vlasy nebo nehty, látky působící na zlepšení pronikání vůči pleti, vlasům nebo nehtům, stabilizátory, povrchově aktivní látky, povrchové kondicionéry, redukční činidla, prostředky působící na snižování teploty, modifikátory viskozity a generátory tepla (hřejivosti) jako jsou exotermické zeolity. Také jsou pro zde uvedené použití vhodné estetické komponenty jako jsou například pleťová barviva, esenciální oleje činidla působící hojivě na kůži. Mezi další případné látky patří pigmenty. Pigmenty, které jsou vhodné pro zde uvedené použití v prostředcích podle tohoto vynálezu, mohou být organické a/nebo anorganické. Do pojmu „pigment" jsou zde také zahrnuty materiály, které mají slabou barevnost, nebo dále materiály zbavující lesku, matující látky pro finální úpravy, a také činidla, která rozptylují světlo. Mezi vhodné pigmenty patří například ty, jež jsou vybrané ze skupiny, která obsahuje oxidy železa, acylglutamátové oxidy železa, oxid titaničitý, ultramarínovou modř, D and C barviva, karmín, a jejich směsi.

18.03.02

Formulační způsob

Výhodné prostředky podle zde předloženého způsobu se připravují takovým způsobem, aby daná kvartérní amonná sloučenina tvořila bublinky. Je výhodné, aby tyto bublinky také obsahovaly zvlhčovadlo. S výhodou obsahují uvedené prostředky také zvláčňující látku. Pro zajištění optimálních vlastností a co nejlepší charakteristiky způsobu je výhodné, aby se prostředky podle tohoto vynálezu připravovaly takto:

(i) část dané kvartérní amonné látky nebo veškerá daná kvartérní amonná látka se smíchá se zvlhčovadlem, dále s látkami účinnými pro ošetřování pleti, jež jsou rozpustné ve vodě (pokud jsou použity), a s výhodou polární rozpouštědlo, a to za teploty, která je vyšší než teplota tání dané kvartérní amonné soli;

(ii) popřípadě se uvedená směs intenzívně protřepává;

(iii) v oddělené nádobě se připraví emulze následujícím způsobem: olejová fáze obsahující zvlhčovadlo, relevantní zahušťovadlo v případě, že je uvedené zahušťovadlo rozpustné v oleji, a eventuální zbylá kvartérní amonná látka, se připraví tak, že se tyto složky spolu dohromady smíchají, a to za teploty, která je vyšší než teplota tání dané kvartérní amonné látky. Vodná fáze se připravuje odděleně. Voda, relevantní zahušťovadlo v případě, že je uvedené zahušťovadlo rozpustné ve vodě, a eventuální zbylé ve vodě rozpustné ingredience se zahřívají na stejnou teplotu jako olejová fáze.

(iv) Teplota olejové a vodné fáze uvedené emulze se potom vyrovnává a vodná fáze se spojuje s olejovou fází za pomoci protřepávání.

(v) Pro přípravu emulze se přidává směs, vzniklá ve stupni (i) k výše uvedené emulzi za pomoci protřepávání.

18.03.02

Příklady provedení vynálezu

Nyní budou následovat příklady výhodných provedení, jež spadají do rozsahu předloženého vynálezu. Tyto příklady jsou uvedeny pouze pro účely ilustrace, aby byl podrobněji přiblížen tento vynález, přičemž však žádným způsobem nejsou míněny jako nějaké omezení tohoto vynálezu; jsou možné rozmanité varianty a obměny tohoto vynálezu, přičemž tím nijak není dotčen či omezen jeho obsah nebo rozsah. Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny ingredience vyjádřeny v hmotnostních procentech aktivní látky

18.03.02

Formulační příklady

Formulace	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	% hmotnostní													
Kv. am. látka (viz pozn.)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	A
Glycerín	32	32	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	A
Močovina	-	-	-	-	-	-	-	22	22	22	22	22	22	A
Vazelína	-	-	10	-	12	15	-	-	-	10	-	12	15	B
Lanolín [1]	-	-	-	7,5	5	-	15	-	-	-	10	10	-	B
Coronet Lanolín [1]	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	B
Super Sterol Estery [1]	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	B
SEFA Cottonate	21	21	12	12	-	-	-	21	21	12	12	-	-	B
Dimethikon 10Cst	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	0,5	0,5	B
Dimethikon 1000Cst	-	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	B
Cyklomethikon	-	2,5	2,5	2,5	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	B
Florasun PEG-10 [2]	-	2	-	2	-	3	-	1	-	-	3	-	-	B
Methylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	A
Propylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	B
Dinatrium-EDTA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A
Natrium-benzoát	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	B
Niacinamid	5	5	3		5	5	5	3	5			5	5	A
Panthenol	3	3	1		3	3	3	1	3			3	3	A
Tokoferol -acetát	2	2	0.5		2	2	2	0.5	2			2	2	B
Retinol-palmitát	0,1	-	-	-	-	-	0,05	-	-	0,1	-	-	-	B

18.03.02

Parsol 1789 [3]	-	1	-	1	0,5	-	0,1	-	1	-	1	-	1	B
Parsol MCX [3]	-	5	-	5	2,5	-	0,5	-	5	-	5	-	5	B
Kyselina citronová	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,3	0,75	1	1	1	A
Kyselina salicylová	-	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	-	0,7	-	-	-	-	A
Triethanolamin	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	0,9	0,5	C
Hydroxid sodný	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	C
Polyquaternium 10	-		-	1,0		-	0,5	-	0,6	-	-	-	0,5	B
Polymer KG 30 [4]	-	0,7	-		0,7	-		-	-	0,8	-	-	-	B
Vonné látky	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	E
Cetylalkohol	3	-	-	-	2,6	-	-	2,2	-	2,2	-	2,5	-	C
Stearylalkohol	2	-	-	-	1,5	-	-	3,2	-	1,1	-	1,6	-	C
Cetearylalkohol	-	-	4	-	0,4	-	-	-	3,4	-	-	-	3,4	C
Behenylalkohol	2	-	2	-	-	-	-	0,6	-	0,7	-	-	-	C
Natrosol 330 Plus	1	-	-	-	0,4	-	-	0,7	0,6		-	0,5	0,25	C
Natrosol 250 HHR	-	-	1	-	0,3	-	-	-	-	1,2	-	-	0,3	C
Jaguar HP 105 [5]	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	D
Jaguar C14S [5]	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Jaguar C13S [5]	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	D
Xanthan Gum	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	D
Chlorid sodný	-	-	0,1	-	-	-	0,5	0,2	-	0,3	-	-	-	A
Voda	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	A

18.03.02

Formulace	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	% hmotnostní													
Kv. am. látka (viz pozn.)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	A
Glycerín	32	32	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	A
Močovina	-	-	-	-	-	-	-	22	22	22	22	22	22	A
Vazelína	-	-	10	-	12	15	-	-	-	10	-	12	15	B
Lanolín [1]	-	-	-	7,5	5	-	15	-	-	-	10	10	-	B
Coronet Lanolin [1]	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	B
Super Sterol Estery [1]	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	B
SEFA Cottonate	21	21	12	12	-	-	-	21	21	12	12	-	-	B
Dimethikon 10Cst	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	0,5	0,5	B
Dimethikon 1000Cst	-	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	B
Cyklomethikon	-	2,5	2,5	2,5	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	B
Florasun PEG-10 [2]	-	2	-	2	-	3	-	1	-	-	3	-	-	B
Methylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	A
Propylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	B
Dinatrium-EDTA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A
Natrium-benzoát	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	B
Niacinamid	5	5	3		5	5	5	3	5			5	5	A
Panthenol	3	3	1		3	3	3	1	3			3	3	A
Tokoferol-acetát	2	2	0.5		2	2	2	0,5	2			2	2	B
Retinol-palmitát	0,1	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-	-	-	0,15	B
Parsol 1789 [3]	-	1	-	1	0,5	-	0,1	-	1	-	1	-	1	B
Parsol MCX [3]	-	5	-	5	2,5	-	0,5	-	5	-	5	-	5	B

18.03.02

Kyselina citronová	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,3	0,75	1	1	1	A
Kyselina salicylová	-	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	-	0,7	-	-	-	-	A
Triethanolamin	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	0,9	0,5	C
Hydroxid sodný	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	C
Polyquaternium 10	-		-	1,0		-	0,5	-	0,6	-	-	-	0,5	B
Polymer KG 30 [4]	-	0,7	-		0,7	-		-	-	0,8	-	-	-	B
Vonné látky	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	E
Cetylalkohol	3	-	-	-	2,6	-	-	2,2	-	2,2	-	2,5	-	C
Stearylalkohol	2	-	-	-	1,5	-	-	3,2	-	1,1	-	1,6	-	C
Cetearylalkohol	-	-	4	-	0,4	-	-	-	3,4	-	-	-	3,4	C
Behenylalkohol	2	-	2	-	-	-	-	0.6	-	0,7	-	-	-	C
Natrosol 330 Plus	1	-	-	-	0,4	-	-	0,7	0,6		-	0,5	0,25	C
Natrosol 250 HHR	-	-	1	-	0,3	-	-	-	-	1,2	-	-	0,3	C
Jaguar HP 105 [5]	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	D
Jaguar C14S [5]	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Jaguar C13S [5]	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	D
Xanthan Gum	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	D
Chlorid sodný	-	-	0,1	-	-	-	0,5	0,2	-	0,3	-	-	-	A
Voda	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	A

Formulace	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
	% hmotnostní															
Kv. am. látka (viz pozn.)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	A
Glycerín	15	16	22	9	8	9	-	32	32	32	32	32	32	32	32	A
Propylenglykol	-	16	-	-	-	5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Butylenglykol	-	-	8	8	-	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	A

18.03.02

Močovina	-	-	-	12	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Vazelína	-	-	10	-	12	15	-	-	4	7,5	-	12	5	-	6	B
Lanolín [1]	-	-	-	7,5	7,5	-	15	-	3,5	-	3	-	-	-	-	B
Coronet Lanolin [1]	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	6,7	-	-	6	-	B
Super Sterol Estery [1]	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	-	6,5	-	3	6	3	B
Isohexadekan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	3	B
Isononyl -isononanoát	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	-	-	B
SEFA Cottonate	21	21	12	12	-	-	-	13	-	8	-	-	8	12	10	B
SEFA Behenate	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	3	-	5	-	-	B
Dimethikon 10Cst	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	0,5	0,5	-	-	B
Dimethikon 1000Cst	-	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	-	-	B
Cyklomethikon	-	2,5	2,5	2,5	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	-	-	B
Florasun PEG-10 [2]	-	2	-	2	-	3	-	1	-	-	3	-	-	2,5	-	B
Methylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	A
Propylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	B
Dinatrium-EDTA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A
Natrium-benzoát	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	B
Niacinamid	3	5	5			5	5	5	3	3		5	5	5	3	A
Panthenol	1	3	3			3	3	3	1	1		3	3	3	1	A
Tokoferol-acetát	0,5	2	2			2	2	2	0,5	0,5		2	2	2	0,5	B
Retinol-palmitát	-	-	-	0,1	-	0,05	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	B
Parsol 1789 [3]	-	1	-	1	0,5	-	1	-	1	-	1	-	0,1	1	-	B
Parsol MCX [3]	-	5	-	5	2,5	-	5	-	5	-	5	-	0,5	5	-	B
Kyselina citronová	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,3	0,75	1	1	1	1	-	A
Kyselina salicylová	-	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	-	0,7	-	-	-	-	-	0,5	A
Triethanolamin	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	0,9	0,5	-	-	C
Hydroxid sodný	-	-	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	-	0,1	-	-	-	-	0,6	C
Polyquaternium 10	-	-	-	1,0	-	-	0,5	-	0,6	-	-	-	0,5	1,0	-	B
Polymer KG 30 [4]	-	0,7	-	-	0,7	-		-	-	0,8	-	-	-	-	0,8	B
Vonné látky	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	E

18.03.02

Cetylalkohol	3	-	-	-	2,6	-	-	2,2	-	2,2	-	2,5	-	-	3,2	C
Stearylalkohol	2	-	-	-	1,5	-	-	3,2	-	1,1	-	1,6	-	-	2,6	C
Cetearylalkohol	-	-	4	-	0,4	-	-	-	3,4	-	-	-	3,4	-	-	C
Behenylalkohol	2	-	2	-	-	-	-	0,6	-	0,7	-	-	-	-	0,2	C
Natrosol 330 Plus	1	-		-	0,4	-	-	0,7	0,6		-	0,5	0,25	-	0,6	C
Natrosol 250 HHR	-	-	1	-	0,3	-	-	-	-	1,2	-	-	0,3	-	-	C
Jaguar HP 105 [5]	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	D
Jaguar C14S [5]	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Jaguar C13S [5]	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	D
Xanthan Gum	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Chlorid sodný	-	-	0,1	-	-	-	0,5	0,2	-	0,3	-	-	-	0,2	0,1	A
Voda	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	A

Formulace	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	
	% hmotnostní															
Kv. am. látka (viz pozn.)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	A
Glycerín	15	16	22	9	8	9	-	32	32	32	32	32	32	32	32	A
Propylenglykol	-	16	-	-	-	5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Butylenglykol	-	-	8	8	-	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Močovina	-	-	-	12	-	2	9	-	-	-	-	-	-	-	-	A
Vazelína	-	-	10	-	12	15	-	-	4	7,5	-	12	5	-	6	B
Lanolin [1]	-	-	-	7.5	7.5	-	15	-	3,5	-	3	-	-	-	-	B
Coronet Lanolin [1]	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	6,7	-	-	6	-	B
Super Sterol Estery [1]	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	-	6,5	-	3	6	3	B
Isohexadekan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	3	B
Isononyl--isononanoát	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5	-	-	-	B
SEFA Cottonate	21	21	12	12	-	-	-	13	-	8	-	-	8	12	10	B

18·03·02

SEFA Behenate	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	3	-	5	-	-	B
Dimethikon 10Cst	-	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	-	-	-	0,5	0.5	-	-	B
Dimethikon 1000Cst	-	1,0	1,0	1.0	-	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,0	1,0	-	-	B
Cyklomethikon	-	2.5	2,5	2,5	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	-	-	B
Florasun PEG-102	-	2	-	2	-	3	-	1	-	-	3	-	-	2,5	-	B
Methylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	A
Propylparaben	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	B
Dinatrium-EDTA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A
Natrium-benzoát	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	B
Niacinamid	3	5	5			5	5	5	3	3		5	5	5	3	A
Panthenol	1	3	3			3	3	3	1	1		3	3	3	1	A
Tokoferol--acetát	0.5	2	2			2	2	2	0,5	0,5		2	2	2	0,5	B
Retinol-palmitát	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	0,1	-	-	-	B
Parsol 1789 [3]	-	1	-	1	0,5	-	1	-	1	-	1	-	0,1	1	-	B
Parsol MCX [3]	-	5	-	5	2,5	-	5	-	5	-	5	-	0.5	5	-	B
Kyselina citronová	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,3	0,75	1	1	1	1	-	A
Kyselina salicylová	-	0,5	-	0,5	0,5	-	0,5	-	0,7	-	-	-	-	-	0,5	A
Triethanolamin	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	-	0,9	0,5	-	-	C
Hydroxid sodný	-	-	0,1	0,	0,	-	-	0,	-	0,1	-	-	-	-	0,	C

18-03-02

				1	1			1							6	
Polyquaternium 10	-	-	-	1,0	-	-	0,5	-	0,6	-	-	-	0,5	1,0	-	B
Polymer KG 30 [4]	-	0,7	-	-	0,7	-		-	-	0,8	-	-	-	-	0,8	B
Vonné látky	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	E
Cetylalkohol	3	-	-	-	2,6	-	-	2,2	-	2,2	-	2,5	-	-	3,2	C
Stearylalkohol	2	-	-	-	1,5	-	-	3,2	-	1,1	-	1,6	-	-	2,6	C
Cetearylalkohol	-	-	4	-	0,4	-	-	-	3,4	-	-	-	3,4	-	-	C
Behenylalkohol	2	-	2	-	-	-	-	0.6	-	0,7	-	-	-	-	0,2	C
Natrosol 330 Plus	1	-		-	0,4	-	-	0,7	0.6		-	0,5	0,25	-	0.6	C
Natrosol 250 HHR	-	-	1	-	0,3	-	-	-	-	1,2	-	-	0,3	-	-	C
Jaguar HP 105 [5]	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	D
Jaguar C14S [5]	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Jaguar C13S [5]	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	D
Xanthan Gum	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Chlorid sodný	-	-	0,1	-	-	-	0,5	0,2	-	0,3	-	-	-	0,2	0,1	A
Voda	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	qs	A

18-03-02

[1]Dostupné od Croda

[2]Dostupné od Floratech, AZ, USA

[3]Dostupné od Hoffman La Roche, NJ, USA

[4]Dostupné od Amerchol. NJ, USA

[5]Dostupné od Rhodia, USA

qs – potřebné postačující množství vody

- Ve formulacích 1, 4, 7, 9, 17, 20, 22, 24, 28, 36, 38, 47, 49, 53 a 56 je použitou kvartérní amonnou látkou distearyldimethylamonium-chlorid, jež dodává Goldschmidt, pod obchodním názvem Varisoft TA100.
- V příkladech 2, 3, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 26, 27, 31, 33, 34, 35, 37, 41, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 54 a 55 jsou použité kvartérní amonné látky N,N-di(kanolyloxyethyl)-N, methyl,N-(2-hydroxyethyl) amoniummethyl--sulfát, jež dodává Goldschmidt, pod obchodním názvem Rewoquat V3620.
- V Příkladu 11 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N-di(kanolyloxyethyl)-N, methyl,N-(2-hydroxyethyl)amoniummethyl-sulfát, jež dodává Goldschmidt, pod obchodním názvem Rewoquat WE18.
- V Příkladu 12 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N-di(kanolyloxyethyl)-N, methyl,N-(2-hydroxyethyl)amonium-chlorid, jež dodává Goldschmidt, vývojový materiál (WE25).
- V Příkladu 13 je použitou kvartérní amonnou látkou methylbis(hydrogenovaný lůjamidoethyl)(2-hydroxyethyl)amoniummethyl-sulfát, jež dodává Goldschmidt, pod obchodním názvem Varisoft 110.
- V Příkladu 14 je použitou kvartérní amonnou látkou methylbis(lůjamidoethyl)(2-hydroxyethyl)amoniummethyl-sulfát, jež dodává Goldschmidt, pod obchodním názvem Varisoft 222.
- V Příkladu 25 je použitou kvartérní amonnou látkou methyl-1-lůjoylethyl--2-lůjimidazolin, jež dodává Goldschmidt, vývojový materiál.
- V Příkladu 29 je použitou kvartérní amonnou látkou methyl-1-lůjamidoethyl-2-lůjimidazolin, jež dodává Goldschmidt, vývojový materiál.
- V Příkladu 30 je použitou kvartérní amonnou látkou methyl-1-lůjoylethyl-2-lůjamidazoliniummethyl-sulfát, jež dodává Goldschmidt.

18-03-02

- V Příkladu 32 je použitou kvartérní amonnou látkou methyl-1-lůjamido-ethyl-2-lůjamidazoliniummethyl-sulfát, jež dodává Goldschmidt pod obchodním názvem Varisoft 475, Varisoft 445.
- V Příkladu 39 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N-dimethyl-N--(kanolyloxyethyl)-N-(kanolamidoethyl)amin, jež dodává Kao.
- V Příkladu 40 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N-dimethyl-N--(kanolyloxyethyl)-N-(kanolamidoethyl)amoniummethyl-sulfát, jež dodává Kao.
- V Příkladu 42 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N′-bis(2-lůj-oyloxyethyl)-N,N,N′,N′-tetramethylendiamonium-dichlorid, jak je uvedeno v patentech U. S. 4 728 337, U. S. 4 721 512 a U. S. 4 906 413, od Ciba-Geigy Corporation.
- V Příkladu 43 je použitou kvartérní amonnou látkou N,N′-bis(2-kanolyl-oxyetyl)-N,N′-dimethyl-N,N′-(2-hydroxyethyl)-1,6-hexandiamoniummet-hyl-sulfát, jak je uvedeno v patentech EP 0503155A1 a EP 0803498 od Goldschmidt-Witco.
- V Příkladu 44 je použitou kvartérní amonnou látkou je takový di- a oligo-ester, který je připravený reakcí mastné kyseliny, difunkční (nebo multifunkční) kyseliny a triethanolaminu a následnou kvarterizací, jak je uvedeno ve WO98/49132 podle Kao a v U. S. 5 880 289 podle Henkel.

Způsob

Pro příklady, v nichž je obsažena komponenta C

1. *Předmíchaná směs 1:* Složky skupiny A se smíchají dohromady při teplotě vyšší než je teplota zvratu zvolené kvartérní amonné látky a stranou se dá předem určená část dané kvartérní amonné látky a vody. Uvedená předmíchaná směs se intenzívně promíchává.
2. *Předmíchaná směs 2*: Složky skupiny B a C se smíchají dohromady spolu se zbylou částí zvolené kvartérní amonné látky a vody, která nebyla použita v předcházející předmíchané směsi 1. Zahřívá se nad teplotu tání dané kvartérní amonné látky a olejů.

18.03.02

3. Předmíchaná směs 1 a 2 se ochladí na teplotu až do 40 °C a vmíchá se do parfémové látky.

Pro příklady, v nichž je obsažena komponenta D

1. *Předmíchaná směs 1:* Složky skupiny A se smíchají dohromady při teplotě vyšší než je teplota zvratu zvolené kvartérní amonné látky a stranou se dá předem určená část dané vody. Uvedená předmíchaná směs se intenzívně promíchává.
2. *Předmíchaná směs 2*: Za stálého míchání se spolu spojí složky skupiny D se zbylou částí vody, která nebyla použita v předcházející předmíchané směsi 1.
3. Spojí se spolu předmíchaná směs 1 a 2 a složky skupiny B a E. Intenzívně se promíchávají.

Příklady

1. Výše uvedené formulace 1 až 56 se aplikují na pleť a potom se oplachují, čímž dochází k lepšímu zvlhčování pleti.
2. Výše uvedené formulace 1 až 56 se aplikují na pleť po umytí prostředkem, který obsahuje povrchově aktivní látky. Produkt je možné aplikovat přímo na vlhkou pleť po opláchnutí produktu na bázi povrchově aktivní látky. Produkt je možné potom opláchnout. Tímto způsobem dochází ke zvlhčování pleti, která byla trochu poškozena prostředkem obsahujícím povrchově aktivní látky.
3. Výše uvedené formulace 1 až 56 mohou být použity jako část běžně používané praxe, tedy uvedený prostředek se aplikuje na vlhkou pleť, pleť se opláchne a produkt se použije stejným způsobem během 48 hodin. Výledkem je zvlhčená pleť, která je chráněna proti poškozování, které působí produkty na bázi povrchově aktivních látek.
4. Výše uvedené formulace 1 až 56 se aplikují na problematické suché oblasti pleti před tím, než se pleť navlhčí. Po krátkém časovém úseku může být pleť zvlhčena a umyta prostředkem s povrchově aktivními látkami. Následuje aplikace výše uvedených prostředků, poté následuje

18.03.02

opláchnutí, a následkem je intenzívní zvlhčení oblastí pleti. Tento „předem ošetřující krok" je zvláště účinný v případě velmi suché pleti nebo jednoduše ve zvýšení účinku uvedeného produktu.

5. Výše uvedené formulace 1 až 56 se aplikují na problematické suché oblasti pleti před tím, než se pleť navlhčí. Po krátkém časovém úseku může být pleť opláchnuta. Následuje aplikace výše uvedených prostředků, poté následuje opláchnutí, a následkem je intenzívní zvlhčení oblastí pleti. Tento „předem ošetřující krok" je zvláště účinný v případě velmi suché pleti nebo jednoduše ve zvýšení účinku uvedeného produktu.
6. Výše uvedené formulace 1 až 56 se aplikují na vlhkou pleť před holením. Před holením se aplikuje produkt na vlhkou pleť a použije se místo běžné holicí pěny. Po holení se pleť opláchne. Výsledkem je zvlhčená pleť po holení.
7. Výše uvedené formulace 1 až 56 mohou být použity jako část běžně používané praxe při holení. Po holení se produkt aplikuje na pleť a pleť se následně opláchuje. Výsledkem je hladší a více zvlhčená pleť po holení.
8. Výše uvedené formulace 1 až 56 mohou být použity po plavání. Produkt se aplikuje po prvním opláchnutí vody obsahující chlor. Po aplikaci na pleť se pleť může opláchnout. Takto je pleť zvlhčená a poškození, které může být působeno chlorem, je minimalizováno.

Způsob ve výše uvedených příkladech poskytuje poskytuje dobrou úroveň zvlhčování, dobrou hydrataci, dobré pocitové vnímání na pleti, na její omak, jemnost a/nebo hladkost pleti, přičemž se pouze ve velmi malé míře projevují některé negativní faktory jako je pocit mastnoty, lepkavosti nebo lepivosti.

18.03.02

Průmyslová využitelnost

Kosmetické prostředky podle tohoto vynálezu jsou využitelné pro chemický průmysl, pro část zaměřenou na spotřební, kosmetickou výrobu, a dále jsou využitelné v odvětví služeb.

PD 2001 – 4706
18.03.02

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kosmetický způsob ošetření pleti, vyznačující se tím, že se:

(i) na pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku;

(b) zvlhčovadlo; a

(ii) pleť oplachuje.

2. Kosmetický způsob ošetření pleti podle nároku 1, vyznačující se tím, že prostředek obsahuje více než 1 % hmotnostní, s výhodou alespoň 2 % hmotnostní kvartérní amonné látky.

3. Kosmetický způsob ošetření pleti podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že prostředek obsahuje více než 4 % hmotnostní, s výhodou více než 5 % hmotnostních zvlhčovadla.

4. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že prostředek obsahuje bublinky, přičemž bublinky obsahují kvartérní amonnou látku a zvlhčovadlo.

5. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že se:

(i) na suchou pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku;

(b) zvlhčovadlo; a

(ii) pleť oplachuje.

6. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se:

(i) na suchou pleť aplikuje prostředek, který obsahuje alespoň jednu kvartérní amonnou látku a zvlhčovadlo;

(ii) pleť oplachuje pod sprchou;

(iii) aplikuje další uvedený prostředek; a

(iv) dále se oplachuje.

7. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředek obsahuje zvlhčovadlo, vybrané ze skupiny, kterou tvoří glycerín, močovina, butylenglykol, polyethylenglykol a jejich deriváty, nebo jejich směsi.

8. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že kvartérní amonná látka je snadno biologicky odbouratelná.

9. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se:

(i) na pleť aplikuje prostředek, který obsahuje:

(a) alespoň jednu kvartérní amonnou látku;

(b) zvlhčovadlo; a

(ii) pleť oplachuje;

(iii) opakuje (i) a (ii) v průběhu 48 hodin.

18.03.02

10. Kosmetický způsob ošetření pleti podle kteréhokoliv z předcházejících nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se:

(i) pleť umývá, přičemž se použije prostředek, obsahující povrchově aktivní látky;

(ii) pleť oplachuje;

(iii) na vlhkou pleť aplikuje prostředek, obsahující alespoň jednu kvartérní amonnou látku a zvlhčovadlo;

(iv) pleť oplachuje.